

SKRIPSI
IMPLEMENTASI FRAMEWORK FLUTTER UNTUK APLIKASI
PENJUALAN ONLINE BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN
FIREBASE
(STUDI KASUS : TOKO MEGA GALERY)



SATRIOWIBOWO
Nomor Mahasiswa : 155410087

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2020

HALAMAN JUDUL

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI FRAMEWORK FLUTTER UNTUK APLIKASI
PENJUALAN ONLINE BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN FIREBASE
(STUDI KASUS : TOKO MEGA GALERY)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

jenjang strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh :

SATRIOWIBOWO

Nomor Mahasiswa : 155410087

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

JUDUL : IMPLEMENTASI FRAMEWORK *FLUTTER* UNTUK
APLIKASI PENJUALAN *ONLINE* BERBASIS *MOBILE*
MENGUNAKAN *FIREBASE* “ STUDI KASUS : TOKO
MEGA GALERY ”

NAMA : SATRIOWIBOWO

NO. MHS : 155410087

JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA

JENJANG : STRATA SATU (S1)

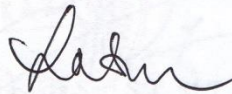
SEMESTER : GASAL

Telah diperiksa dan disetujui.

Yogyakarta, 02 Maret 2020

Mengetahui

Dosen Pembimbing



Tri Prabawa, Drs., M.Kom

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI FRAMEWORK FLUTTER UNTUK APLIKASI
PENJUALAN ONLINE BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN FIREBASE
(STUDI KASUS : TOKO MEGA GALERY)**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji tugas akhir dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Sekolah

Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM

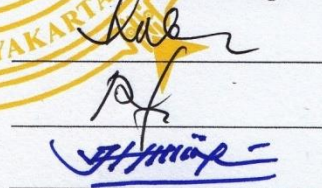
Yogyakarta, 02 Maret 2020

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Drs. Tri Prabawa., M.Kom
2. Indra Yatini S.Kom., M.Kom
3. Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T

Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

 02 MAR 2020

Dini Lakti Sari S.T, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang tidak pernah berhenti memberikan rahmat serta hidayah Nya serta memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga tugas akhir ini dapat penulis selesaikan.
2. Orang tua almarhum Bpk. Sunaryo, Ibu Kasmiyati tercinta yang selama ini telah memberikan aku motivasi, memberikan aku semangat, tak henti hentinya mendukungku dan membimbingku.
3. Sahabat - sahabat saya Pinda Pratama Putra, Robi, Awaludin, Lina dan teman-teman yang tak mungkin penulis sebutkan satu-persatu yang telah banyak memberikan bantuan serta dukungannya.

HALAMAN MOTTO

“ Mau gagal, mau sukses itu tidak penting, yang penting berhasil “

(Cak Lontong)

INTISARI

Mega Galery adalah salah satu toko yang menjual berbagai macam barang yang berada di kota Pati. Dalam transaksi pemesanannya, toko ini masih menggunakan sistem manual dimana pelanggan melihat daftar barang, memesan barang, dan mengelola pembayaran barang tersebut hanya melalui *whatsApp*. Berdasarkan permasalahan tersebut maka akan dibuat sebuah aplikasi *e-commerce* berbasis *android* dengan mengimplementasikan *framework flutter* dan *firebase database* yang diharapkan mampu membantu *user* dalam proses pemesanan barang yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Aplikasi pemesanan ini di buat dengan menggunakan *framework flutter* sebagai aplikasi *mobile frontend* dan *backend website* menggunakan *php sdk firebase*. Metode yang digunakan dalam peneliti ini adalah observasi dengan cara melakukan wawancara proses pemesanan barang yang terjadi pada toko mega galery kemudian merancang dan membuat sistem berdasarkan wawancara yang di lakukan.

Dengan adanya aplikasi *e-commerce* mega galery ini dapat membantu user untuk melihat daftar barang dan melakukan pemesanan barang. Aplikasi ini membantu penjual untuk mengelolah data pesanan.

Kata kunci : *Android, Firebase Realtime, Flutter, Penjualan Online*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh.

Bismillahirrohmanirrohim , segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang mlimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “ Implementasi Framework Flutter untuk Aplikasi Penjualan Online Berbasis Mobile menggunakan Firebase (Studi Kasus Toko Mega Galery) ”. Laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syart dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Yogyakarta.

Dengan melakukan penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan ridho, bimbingan , berkah , rahmat , hidayah dan inayah kepada penulis selama melakukan penelitian dan menyusun laporan skripsi ini.
2. Ir.Totok Suprawoto., MM.,MT , selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer yang telah berkenan memberikan izin dalam pembuatan Skripsi ini.
3. Dini fakta Sari S.T ., M.T, selaku Ketua Program Studi Strata 1 Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

pembimbing yang telah berkenan memberikan izin untuk mengikuti ujian Skripsi ini.

4. Drs. Tri Prabawa, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah berkenan memberikan izin untuk mengikuti ujian Skripsi ini dan yang telah penuh kesabaran dan ketulusan memberikan ilmu dan bimbingan terbaik kepada penulis.
5. Para dosen Program Studi Strata 1 Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
6. Keluarga tercinta, Bapak, Ibu dan saudara yang selalu mendukung dalam menyelesaikan Skripsi ini.
7. Seluruh teman-teman yang telah membantu kelancaran pembuatan Skripsi, Terimakasih atas bantuan dan kerjasamanya selama ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, semua jenis saran , kritik dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, Februari 2020

Satriowibowo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 <i>Framework Flutter</i>	10
2.2.2 <i>Android</i>	12

2.2.2.1	<i>Arsitektur Android</i>	12
2.2.3	<i>Firebase</i>	15
2.2.4	<i>E-Commerce</i>	18
BAB III METODE PENELITIAN.....		18
3.1	Data	18
3.2	Peralatan.....	18
3.2.1	<i>Software</i>	18
3.2.2	<i>Hardware</i>	19
3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data	19
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem	19
3.4.1	Kebutuhan Fungsional Sistem	20
3.5	Arsitektur Sistem	21
3.6	Perancangan Sistem	22
3.6.1	Use Case Diagram	22
3.6.2	Sequence Diagram	23
3.6.3	Activity Diagram	28
3.6.4	Struktur Data <i>Collection</i> Firebase.....	31
3.6.5	Rancangan Antarmuka.....	31
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM		36
4.1	Implementasi Sistem.....	36
4.1.1	Data <i>JSON Items</i> <i>Firebase</i>	37
4.1.2	Data <i>JSON</i> Kategori <i>Firebase</i>	37
4.1.3	Data <i>JSON Orders</i> <i>Firebase</i>	38

4.1.4	Data <i>JSON User Firebase</i>	38
4.1.5	Halaman Utama Aplikasi <i>Android</i>	39
4.1.6	Halaman <i>Checkout</i> Aplikasi <i>Android</i>	40
4.1.7	Halaman Konfirmasi Pembayaran Aplikasi <i>Android</i>	40
4.2.8	Halaman <i>My Orders</i> Aplikasi <i>Android</i>	41
4.2.9	Halaman <i>Login Admin</i> Aplikasi <i>Web</i>	41
4.2.10	Halaman Barang <i>Admin</i> Aplikasi <i>Web</i>	42
4.2.11	Halaman <i>Order List User</i> Aplikasi <i>Web</i>	42
4.2.12	<i>Script main.dart</i> Aplikasi <i>Android</i>	43
4.2.13	<i>Script Get</i> data kategori Aplikasi <i>Android</i>	44
4.2.14	<i>Script Produk.dart</i> Aplikasi <i>Android</i>	45
4.2.15	<i>Script User.dart</i> Aplikasi <i>Android</i>	47
4.2.16	<i>Script Login</i> Aplikasi <i>Android</i>	48
4.2	Uji Coba dan Pembahasan Sistem	50
4.2.1	Uji Coba.....	50
4.2.2	Pembahasan Sistem.....	51
BAB V PENUTUP.....		52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur <i>Android</i>	15
Gambar 2.2 Arsitektur Sistem <i>Firebase</i>	16
Gambar 2.3 Metode Menulis Data ke <i>Firebase</i>	16
Gambar 2.4 <i>Callback</i> Kejadian dalam Pengambilan Data <i>Firebase</i>	17
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem.....	21
Gambar 3.2 Uses Case Diagram	22
Gambar 3.3 Sequence Diagram Melihat Barang.....	23
Gambar 3.4 Sequence Diagram Pendaftaran	24
Gambar 3.5 Sequence Diagram <i>Login</i>	25
Gambar 3.6 Sequence diagram Pemesanan Barang.....	26
Gambar 3.7 Upload bukti pembayaran dan admin konfirmasi pembayaran.....	27
Gambar 3.8 Activity Diagram <i>Non</i> Member melakukan pemesanan barang	28
Gambar 3.9 Activity Diagram Member melakukan pemesanan barang	29
Gambar 3.10 Activity Diagram Proses <i>CRUD</i>	30
Gambar 3.11 Struktur Data <i>Collection</i> <i>Firebase</i>	31
Gambar 3.12 Tampilan <i>Android</i> Registrasi	32
Gambar 3.13 Tampilan <i>Android</i> Login.....	32
Gambar 3.14 Tampilan <i>Android</i> Halaman Utama	33
Gambar 3.15 Tampilan <i>Android</i> <i>Detail</i> barang.....	33
Gambar 3.16 Tampilan <i>Android</i> <i>Input</i> Alamat	34
Gambar 3.17 Tampilan <i>Android</i> Konfirmasi Pembayaran	35

Gambar 4.1 Data <i>JSON Items Firebase</i>	37
Gambar 4.2 Data <i>JSON Kategori Firebase</i>	37
Gambar 4.3 Data <i>JSON Orders Firebase</i>	38
Gambar 4.4 Data <i>JSON User Firebase</i>	38
Gambar 4.5 Halaman Utama <i>Android</i>	39
Gambar 4.6 Halaman <i>Checkout Android</i>	40
Gambar 4.7 Halaman Konfirmasi Pembayaran <i>Android</i>	40
Gambar 4.8 Halaman <i>My Orders Android</i>	41
Gambar 4.9 Halaman <i>Login Admin Web</i>	41
Gambar 4.10 Halaman Barang <i>Admin Web</i>	42
Gambar 4.11 Halaman <i>Order List User Web</i>	42
Gambar 4.12 Script <i>main.dart</i>	44
Gambar 4.13 Script <i>Get Data Kategori</i>	45
Gambar 4.14 Script <i>Get Barang Berdasarkan Jenis Kategori</i>	46
Gambar 4.15 Script <i>Create Data User</i>	48
Gambar 4.16 Script <i>Login User</i>	49
Gambar 4.17 Keranjang Belanja	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	8
Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Fungsional Sistem	20